

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1929

33

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1929

PAR

AUDEBAL Raoul René Gaston

Né le 23 Février 1906 à Crux-la-Ville (Nièvre)

**Essai sur la diffusion
de la Race Bovine Charolaise
en France**

JURY :

Président :

M. GOSSET

Professeur à la Faculté de Médecine

Assesseurs :

MM. DECHAMBRE & MOUSSU

Professeurs

à l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort

BOURGES

IMPRIMERIE DES ORPHELINS DU CENTRE

55-57, rue Littré

1929

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire
des Ecoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des Animaux domestiques...	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale.....	MAIGNON.
Physique & Chimie médicales, toxicologie, pharmacie.....	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique; Zoologie.....	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique; sémiologie et propédeutique, jurisprudence.....	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure.....	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique; médecine opératoire, obstétrique...	MOUSSU.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique.....	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique; autopsies.....	PETIT.
Zootecnie et économie rurale.....	DECHAMBRE.
Agronomie, botanique et hygiène; matière médicale	} DECHAMBRE & HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale.	VERGE.

PROFESSEURS AGRÉGÉS

MM. LESBOUYRIES — VERGE

CHEFS DE TRAVAUX

M. DELMER.

M. MONYOSIN

M. MOUSSU (R)

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1929

THÈSE

33

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT).

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1929

PAR

AUDEBAL Raoul René Gaston

Né le 23 Février 1906 à Crux-la-Ville (Nièvre)

Essai sur la diffusion

de la Race Bovine Charolaise
en France

JURY :

Président :

M. GOSSET

Professeur à la Faculté de Médecine

Assesseurs :

MM. DECHAMBRE & MOUSSU

Professeurs

à l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort

BOURGES

IMPRIMERIE DES ORPHELINS DU CENTRE

55-57, rue Littré

1929

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MA FEMME

A MON FRÈRE

A MON ONCLE ET A MA TANTE

A TOUS MES PARENTS



A MONSIEUR LE PROFESSEUR GOSSET

Pour l'honneur qu'il nous a
fait en acceptant la présidence
du Jury de notre thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DECHAMBRE

Avec l'expression de notre
profonde reconnaissance pour
les précieux conseils qu'il nous
a prodigués avec une bienveil-
lance sans cesse renouvelée.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MOUSSU

Qui a bien voulu faire par-
tie de notre Jury, hommage
de notre gratitude.

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

A MES CAMARADES DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

A TOUS MES AMIS

ESSAI SUR LA DIFFUSION " DE LA RACE BOVINE CHAROLAISE " EN FRANCE

Introduction

Etant du nombre de ceux qui considèrent le vétérinaire, non seulement comme le médecin des animaux mais aussi comme le conseiller technique des éleveurs en tant qu'ingénieurs des machines vivantes, nous avons choisi, pour notre thèse, un sujet de zootechnie.

Des raisons d'ordre sentimental nous ont poussé vers l'étude de la race bovine charolaise. Né dans le département de la Nièvre, de parents qui, de père en fils, se consacrèrent à l'élevage du bétail blanc, nous nous y sommes intéressé depuis notre enfance. Nous n'avons pas continué la tradition, mais la profession vétérinaire que nous exercerons prochainement nous donnera fréquemment l'occasion de nous occuper d'élevage et même de conseiller nos clients à ce sujet.

C'est pourquoi nous avons entrepris ce travail. S'il a quelque valeur, le mérite en revient surtout à nos maîtres, et en particulier à M. le Professeur DECHAMBRE qui nous a prodigué ses conseils éclairés.

PRINCIPES GENERAUX DE LA DIFFUSION DES RACES

Il ne nous paraît pas inutile d'exposer au début de cette étude certains principes généraux auxquels semble obéir, la plupart du temps, la diffusion des races.

L'étude de la zootechnie nous permet en effet de dégager à ce sujet deux notions essentielles :

1° Pour être favorisée par une expansion importante, une race doit répondre à certaines conditions ;

2° Une aire géographique, quand elle s'étend, le fait presque toujours par un même processus.

Voyons quelles conditions remplit une race qui se développe aux dépens des autres.

Il faut qu'elle possède de nombreuses et sérieuses qualités qui assureront la confiance des éleveurs. C'est là le secret du succès de certaines races, comme la percheronne, qui donne d'excellents chevaux de trait, chevaux capables de trotter même avec une lourde charge ; comme la race bovine normande, qui accumule de si nombreuses qualités : viande, lait, beurre, fromage.

Ces qualités de la race qui s'étend sont connues et la race jouit d'une réputation qui gagnera de plus en plus parmi les éleveurs, surtout si ceux-ci savent s'organiser, s'ils constituent un herd-book, un syndicat d'élevage, un syndicat d'exportation. Ce sont là autant d'associations du plus haut intérêt, non seulement pour les éleveurs eux-mêmes, mais pour la race dont ils s'occupent.

Il faut en outre que les conditions économiques soient favorables, en permettant aux producteurs d'écouler facilement leurs animaux sur un marché actif et achalandé ou bien de les obtenir dans des conditions suffisamment avantageuses. Telle race sera favorisée, au point de vue économique, par sa haute production laitière, telle autre par sa facilité d'engraissement et surtout, ce qui est capital à l'heure actuelle au point de vue économique, par la natalité de son développement.

La « précocité » n'est-elle pas, en effet, cette faculté pré-

cieuse qui assure une circulation rapide du Capital-Bétail dans une période comme la nôtre où celui-ci doit rapporter le plus dans le minimum de temps ? La meilleure race et la mieux douée pour un milieu donné risquerait de ne pas s'étendre si, hors de ce milieu, elle ne trouvait pas des conditions économiques favorables. C'est pourquoi, à côté des qualités biologiques et zootechniques que doit posséder le bétail, les conditions économiques du moment jouent leur rôle. Dans le cas particulier de la race qui nous occupe, on constate avec satisfaction que ces conditions économiques sont favorables. Le faisceau de forces nécessaires à l'expansion se trouve ainsi, solidement constitué.

Puis la race privilégiée doit posséder en plus de tout cela un effectif suffisant, car si les individus ne sont pas nombreux il lui sera difficile d'agrandir son aire géographique, c'est-à-dire de fournir des producteurs en nombre suffisant pour essayer d'une manière active et profitable.

Cette aire géographique s'étend toujours par le même processus, mais de deux manières :

Ou bien elle fait tache d'huile dans les régions voisines où les éleveurs trouvent intérêt à introduire les nouveaux animaux, même si, pour les adapter, on est obligé de modifier un peu le milieu ;

Ou bien la race se transporte dans les régions assez éloignées de son berceau, soit qu'elle y trouve un milieu répondant à ses besoins, ou de quoi utiliser au mieux ses aptitudes.

Là, une fois adoptée, elle s'étend encore en tache d'huile jusqu'à ce que les races voisines aient formé avec elle un « équilibre », suivant le mot de M. le Professeur DECHAMBRE.

Un exemple de cet équilibre nous est offert par une région voisine du Nivernais, le département de l'Yonne, dans lequel s'affrontent plusieurs races : la Normande, venue du Nord-Ouest ; la Montbéliarde, venue de l'Est ; la brune des Alpes, qui arrive du Châtillonnais par le Tonnerrois ; et la Charolaise, qui vient du Sud au travers du Morvan. Chacune d'elles s'est installée dans sa zone d'adaptation comme sur une

faiblesse que viennent battre les autres influences et qui ne se laisse que faiblement entamer.

Tels sont, résumés en quelques mots, les principes généraux de la diffusion des races.

Montrer qu'ils s'appliquent à la race bovine, charolaise, que de solides qualités motivent à la diffusion de cette race à laquelle les éleveurs ont raison d'accorder leur confiance, ce sera le but que nous poursuivrons dans cette étude en unissant aux précieux conseils de nos maîtres nos modestes efforts.

Dans la première partie, nous ferons une description de la race charolaise ; nous consacrerons la deuxième à l'étude du milieu ; enfin, nous déduirons de la connaissance de ce milieu et des aptitudes de la race, les régions où elle est susceptible de se développer.

Première Partie

Description de la race charolaise

a) CARACTERISTIQUES

Nous ne pensons pas pouvoir donner au lecteur une idée plus exacte du type charolais, surtout du point de vue zootechnique, qu'en reproduisant ici les caractères généraux servant de base à l'inscription de ces animaux au herd-book. M. GIRARD, directeur des Services agricoles de la Nièvre, les énumère ainsi :

« Robe uniformément blanche ou quelquefois crème sans tache, muqueuse blanc rosé.

Tête relativement petite, courte, à front large plat ou légèrement concave, à chignon rectiligne, à chanfrein droit et court. cornes rondes, blanches, allongées, oreilles moyennes, minces, garnies de poils ; yeux grands et saillants, joues forte, mufle large.

Encolure courte, peu chargée de fanon.

Poitrine profonde, côte ronde fondue avec l'épaule.

Dos horizontal et très musclé, rein très large et épais, hanches légèrement effacées et très larges ainsi que la

croupe : culotte rebondie et très descendue. Ligne du dessous parallèle à celle du dos.

Queue sans saillie très prononcée, affilée et terminée par une touffe de crins fins.

Membres courts, bien d'aplomb, sans excès de finesse.

Peau d'épaisseur moyenne, mais très souple. »

La taille oscille généralement entre 1 m. 50 et 1 m. 55 pour le taureau ; elle est de 1 m. 35 à 1 m. 40 chez la vache. Le poids chez le premier dépasse quelquefois 1.000 kilos et varie entre 700 et 800 kilos chez cette dernière.

Tels sont les caractères que les éleveurs du Charolais et du Nivernais sont arrivés à fixer par une sélection rigoureuse et méthodique.

Ils ont dû éliminer de la reproduction un certain nombre d'animaux dont les caractères divergent du standard adopté, mais qui sont tout de même intéressants à considérer, car ils rappellent, comme l'a fait remarquer M. le Professeur DELCHAMBRE, les éléments de Formation de la race.

« Le chignon fortement arrondi, les cornes relevées en spirale, les orbites effacées, la queue nettement détachée et relevée à l'origine, indiquent l'ancien charolais busqué. La tête fine subconcave et courte, les cornes ramenées en avant, la queue aplatie enfoncée entre les ischions, l'encolure très courte et tronconique, le sternum proéminent coiffé d'un volumineux manèment, révèlent le croisement Durham.

Le squelette fort, les cornes grosses, les hanches saillantes, la robe pie café au lait clair, ou pie froment, marquent un retour plus lointain vers l'ancien bétail de la vallée de Saône et vers la race du Morvan. »

Mais ces sujets chez qui se manifeste le cou en arrière, se font de plus en plus rares, tant les éleveurs de la race blanche, toujours à la recherche du type uniforme, se sont appliqués à les éliminer, si bien que, dans son dernier compte-rendu du dernier concours de Nevers en 1929. M. MÉTÉNIER, collaborateur de la *Revue de zootechnie*, a pu citer la parole suivante d'un éleveur sud-américain venu choisir des reproducteurs :

« Comment faites-vous donc pour reconnaître entre eux ces taureaux ? Ils se ressemblent tous ! »

Elle en dit long, en effet, sur l'homogénéité de la race charolaise.

b) APTITUDES

1° LA PRODUCTION DE LA VIANDE

La race charolaise, sans cesse améliorée en vue de l'obtention de la viande grasse, peut, à cet égard, revendiquer une des meilleures places, sinon la première, parmi nos races françaises.

Le sujet charolais bien conformé, c'est-à-dire répondant au standard adopté par le herd-book peut être pris comme modèle d'animal de boucherie.

Il est en effet bâti en producteur de viande. Nous lui trouvons la tête et l'encolure courtes, peu de fanon, la poitrine profonde, la côte ronde fendue avec l'épaule, le dos horizontal et musclé, le rein large et épais, les hanches légèrement effacées et très larges ainsi que la croupe, la culotte rebondie et très descendue, la ligne du dessous parallèle à celle du dos, les membres courts.

En un mot, tronc large épais et cylindrique avec réduction des extrémités, les parties les plus développées du corps étant celles correspondant aux meilleurs morceaux de boucherie, l'aloyau et la culotte.

En dehors de la conformation, on peut également noter sur cet animal les signes de l'aptitude à l'engraissement.

La peau fine, très souple, onctueuse, se décollant sans effort des muscles sous-jacents, indique un tissu conjonctif abondant, lâche, entre les mailles duquel la graisse s'accumulera facilement. Les crins fins et même frisés, ce signe si fréquemment observé chez les veaux vendus à Saint-Saulge, le jour de la foire, veille de Saint-Martin, est également de bon augure.

Ajoutons à cela une grande précocité que seule la race Durham dépasse, égalée seulement par la race Limousine

et nous aurons énuméré les qualités de la race Charolaise au point de vue de la boucherie.

Passons maintenant rapidement en revue les animaux de cette race rencontrés sur nos grands marchés à bestiaux.

Il est rare d'y trouver des veaux blancs destinés à être abattus comme veaux de lait, vers l'âge de trois mois comme tant de leurs congénères normands, hollandais ou de toute autre race laitière. Seuls les veaux moins bien conformés ou ceux appartenant à de petits propriétaires ayant besoin du lait de leur vache, sont voués à un sacrifice aussi prématuré. Et encore bien souvent sont-ils achetés par des éleveurs qui les « mettent sous » celles de leur vache ayant mal réussi et comblent ainsi dans la mesure du possible les vides causés dans leurs étables par l'avortement épizootique, maladie malheureusement trop fréquente dans notre région du Centre.

Par contre, on trouve en grand nombre à la Villette des génisses et des bouvillons âgés d'environ trente mois. Ce sont des animaux en quelque sorte spécialisés pour la boucherie, pesant de 400 à 550 kilogrammes et qui donnent de la viande de première qualité avec un rendement atteignant généralement 58 à 62 pour 100.

Leur chair tendre, juteuse, présentant sur une coupe un beau marbré et un fin persillé, est très estimée.

Les bœufs réformés du travail, que l'on engraisse soit dans les embouches, soit à l'étable, n'arrivent pas à un tel degré de perfection comme animaux de boucherie. Classés en deuxième qualité, bien souvent plus à cause de leur âge (3 à 5 ans et au dessus) qu'à leur état d'engraissement souvent parfait, ils donnent de la viande aussi belle qu'abondante puisque leur poids atteint et dépasse même 1.000 kilos et que le rendement oscille autour de 58%.

Les vaches charolaises réformées tiennent également une grande place dans notre alimentation. Lorsqu'elles ne sont pas encore trop âgées et par conséquent capables de réparer les pertes organiques dues à leurs nombreuses gestations et lactations, elles acquièrent rapidement un embonpoint suffisant même dans les embouches de deuxième ordre. Quelques

trois avant de les livrer à la boucherie, on lâche un taureau au milieu d'elles pour les féconder de façon qu'elles bénéficient du calme des débuts de la gestation et de l'arrêt de la fonction ovarienne si favorable au dépôt des réserves adipeuses.

Leur poids varie entre 600 et 650 kilogrammes avec un rendement de 52 à 58%.

Enfin parmi le nombre toujours croissant des taureaux rencontrés sur les marchés avoisinant nos grandes villes, on trouve des sujets charolais, vendus à trois ans, pesant 700 à 800 kilogrammes, ils donnent comme l'a fait si bien remarquer M. le Docteur PAGES : « une viande qui, en cuisant dans l'eau, ne diminue pas de volume, tandis que celle d'un bœuf gras fond plus ou moins. C'est ce qui explique pourquoi certains bouchers des quartiers ouvriers de Paris vendent plus facilement et à un prix plus élevé la viande de taureau de troisième qualité que celle du bœuf de deuxième ».

Ce rapide coup d'œil donné sur les animaux de la race charolaise rencontrés sur nos marchés, nous permet d'avoir une idée générale sur leur poids et leur rendement moyen. Ces deux facteurs, fonction de l'état d'amélioration sans cesse croissant de la race, augmentent avec lui.

D'après M. de LAPPARENT, durant la seconde moitié du siècle dernier, le poids vif a augmenté de 150 kilos pour les bœufs et de 100 kilos pour les vaches. Les statistiques officielles de nos concours d'animaux gras, nous montrent, en effet, que les poids, pourtant considérables, atteints par les bœufs charolais, semblent toujours devoir être dépassés par leurs successeurs durant les années suivantes.

En 1913, le record était de 1.275 kilos ; il est actuellement de 1.450 kilos.

L'augmentation du rendement n'est pas moins nette. D'après M. MASSÉ, il variait, dans la période de 1845 à 1847, de 56 à 61 %, pour les bêtes de concours âgées de trois à quatre ans, appartenant à Louis MASSÉ et à CHAMARD. En 1867, le rendement moyen d'un charolais-nivernais était de 52 % ; avant la guerre, il atteignait 60 à 62 %. Enfin, M. le Profes-

seur DECHAMBRE, ayant calculé le rendement moyen de 14 sujets d'un âge moyen de cinq ans sept mois, dont le plus lourd pesait 1.125 kilos et le moins lourd, 720 kilos, trouva une moyenne de 65,2 %, avec un maximum de 69,69 % et un minimum de 58,45 %.

Le tableau suivant que nous empruntons à l'étude de M. de LAPPARENT, montre également, avec une précision très grande, les caractéristiques de la race charolaise comme race de boucherie.

TABLEAU

DÉSIGNATION	Bœuf de 45 mois	Bœuf de 6 ans	Vache de 4 ans 1 2
Taille.....	1 m. 48	1 m. 60	1 m. 37
Poids vif.....	960 kgs	960 kgs	770 kgs
Poids des quatre quartiers au poids vif.....	66,66 %	66,14 %	67,27 %
Poids du suif.....	85 kgs	82 kgs	54 kgs
Proportion % du cuir au poids vif.....	9,90 %	12,92 %	77 %
Poids du cuir.....	53 kgs	59 kgs	42,005 kgs
Proportion % du cuir au poids vif.....	8,28 %	9,29 %	5,50 %
Pieds et patins.....	11 kgs	13 kgs	8,300 kgs
Canard.....	4	4	3,5
Poumons et cœur.....	8	10	6,7
Foie et rate.....	11	12	9,3
Langue.....	6	5	4 2
Sang.....	30	34	23,5
Intestins.....	28	106	31,9
Déchets.....	74	106	59,1

Ces chiffres sont éloquentes. Depuis Louis MASSÉ, les efforts constamment soutenus des éleveurs du Centre en vue d'améliorer leur race pour la boucherie, ont été couronnés de succès.

2° APTITUDES AU TRAVAIL

Excellente pour la boucherie, la race charolaise est également renommée pour le travail.

Le bœuf charolais supplanta autrefois dans son propre pays le bœuf du Morvan, « le meilleur travailleur de France et peut-être du monde » a dit MAGNE. Actuellement, il ne cède que difficilement sa place au cheval de trait et à la motoculture.

Dans les grandes exploitations du Charolais, du Nivernais et de l'Allier, les bœufs blancs sont très appréciés pour le labourage et les charrois ; ils tiennent d'ailleurs fort bien leur place auprès des chevaux noirs.

Nous connaissons certains endroits escarpés du Morvan où, de l'aveu même du paysan, seul le bœuf peut passer avec une lourde charge. Les quelques milliers de sujets qui partent chaque année récolter les betteraves dans les fermes du Nord, nous montrent à quel point les sucriers de cette région estiment le travail des bœufs charolais. Ce travail est lent, mais régulier et économique.

Le bœuf se contente d'une ration moins coûteuse que le cheval. Bien souvent, après une journée pénible, on le met seulement dans un herbage pauvre après lui avoir donné quelques bottes de foin.

D'autre part, les années pendant lesquelles il travaille lui permettent d'attendre, tout en rapportant à son propriétaire, le moment où il sera vendu à un prix maximum pour la boucherie.

On dresse généralement les jeunes bœufs au joug vers l'âge de deux ans et demi. Le bouvier attelle le novice avec un vieux bœuf depuis longtemps habitué. Ce dernier plus fort que lui amortit ses mouvements de défense. D'ailleurs rapidement le bouvillon se rend compte de l'inutilité de sa résistance et se met à imiter son compagnon.

Les vaches charolaises sont également exploitées quelquefois comme bêtes de trait.

Le cas se présente dans les petites exploitations ; elles

donnent alors à leurs propriétaires leur travail en plus de leurs petits et de leur lait, et constituent ainsi un moteur des plus économique. On les voit souvent précédées d'un ou deux ânes tirer la charrue ou le chariot de foin, de blé, ou encore de bois. C'est un tableau familier pour les habitants de certaines petites communes du Nivernais. Il ne manque pas de pittoresque.

3° APTITUDES LAITIÈRES

Nous n'avons pas la prétention de vouloir ici réhabiliter la race charolaise au point de vue de la production laitière.

Depuis longtemps, les auteurs sont d'accord avec les éleveurs pour la considérer comme inférieure. M. de LAPPARENT, dans son étude sur les races, variétés et croisements de l'espèce bovine dit : « La race charolaise est médiocre laitière. » Durant les 280 à 300 jours de lactation, le rendement moyen est de 1.500 litres à peine. Il en faut le plus souvent 28 litres pour obtenir un kilogramme de beurre.

M. le Professeur DECHAMBRE constate que les premiers éleveurs semblent avoir négligé complètement la question du lait, mais que, cependant la charolaise fournit largement pour élever son veau.

En effet, son propriétaire ne lui demande généralement pas davantage.

Préoccupé par le désir d'avoir un bon veau, il ne traite qu'une faible partie du lait de sa vache blanche, la consommation de la ferme étant assurée par d'autres vaches spécialisées. Le veau ne tète que ce qu'il lui faut, la traite n'est pas toujours complète, et le fait se répétant de génération en génération, il se peut que la mamelle se soit en quelque sorte rouillée, s'il est vrai que la fonction crée l'organe.

M. MASSÉ, dans sa brochure sur la race charolaise-nivernaise, signale un fait qui semblerait donner raison à cette hypothèse.

« M. Marcel VACHER dans sa propriété de Montmarault, située dans l'Allier, a sélectionné les génisses issues des

meilleures laitières de son troupeau. En les soumettant à une traite régulière et normale, il est arrivé, dès la seconde génération, à voir augmenter la quantité de lait. »

D'autre part, M. CHATELAIN, ingénieur agricole, éleveur à Sigournais (Vendée), signale dans la *Revue de zootechnie* du 1^{er} semestre 1923 « qu'il n'est pas rare de rencontrer des sujets charolais assez laitiers et qu'une paysanne de l'ouest interrogée par lui au sujet de l'aptitude laitière des charolais de cette région lui aurait répondu : « Monsieur, je n'ai jamais eu autant de lait que depuis que j'ai du charolais. Je ne suis pas contente lorsque je n'ai pas mes cinq livres de beurre tous les jours ou mes 70 litres de lait (Elle a huit vaches). »

Dans l'ouest, la vache charolaise serait donc devenue bonne laitière.

En somme, il semblerait que le manque d'aptitudes laitières de la race charolaise soit dû plus aux circonstances qui l'ont placée dans une région où ni les éleveurs ni le climat ne se prêtent à la production du lait, qu'à une incapacité propre de la race.

Deuxième Partie

Le Milieu initial

Dans le sud du département de Saône-et-Loire, entre la Bourbince et la Grosne, baignées par une autre petite rivière, l'Arconce, se trouvent les petites provinces du Charolais et du Brionnais, berceau de la race blanche.

Bien irriguée, sous un climat tempéré, cette région est formée de croupes granitiques qui, au Mont-Saint-Vincent, atteignent 603 mètres et s'abaissent vers l'ouest en se couvrant de marnes liasiques. C'est à ces terres du lias que le charolais doit sa richesse.

Difficiles à cultiver, elle contiennent par contre une forte proportion de chaux, de potasse et d'acide phosphorique qui les rendent très fertiles et en font le domaine d'herbages excellents pour l'engraissement du bétail.

Là, se trouvent associées les meilleures graminées et les meilleures légumineuses parmi lesquelles le trèfle blanc, indice de bonnes prairies naturelles.

Nous reproduisons ici, empruntée à l'ouvrage de M. BORTÉL

sur les herbages et prairies naturelles, la composition de l'herbe d'un pré situé sur le lias et qui engraisse un bœuf et demi par hectare.

Graminées réparties régulièrement : 50 %

Paturin commun, *poa trivialis* ;
Fétuque des prés, *Festuca pratensis* ;
Fromental, *arrhenathenum elatius* ;
Avoine jaunâtre, *avena flavescens* ;
Dactyle, *dactylis glomerata* ;
Houlque laineuse, *holcus lanatus* ;
Agrostis, *agrostis vulgaris* ;
Crételle, *cynosurus cristatus* ;
Flouve, *anthoxanthum odoratum* ;
Brize, *briza media*.

Légumineuses : 40 %

Trèfle blanc, *trifolium repens* ;
Trèfle des prés, *trifolium pratense* ;
Trèfle fraise, *trifolium fragi feum* ;
Minette, *medicago lupulina* ;
Lotus corniculé, *lotus corniculatus*.

Plantes diverses : 10 %

Chrysanthème, *chrysanthemum leucantemum* ;
Pissenlit, *taraxacum dens leonis* ;
Millefeuilles, *achillea millefolium* ;
Carotte sauvage, *daucus carota* ;
Gaillet jaune, *galium verum* ;
Plantain, *plantago lanceolata*.

Certains prés du Charolais présentent une composition botanique encore plus heureuse puisqu'ils engraisseront facilement deux bœufs par hectare. Le fait n'est pas rare dans la région privilégiée de l'arrondissement de Charolles

comprenant les communes de Briant, Saint-Christophe en Brionnais, Ayé, Saint-Didier, Varennes l'Arconce, Amanzé, La Clayette et Saint-Julien de Civry.

C'est dans cette région que furent constituées les premières prairies d'embouche appelées ainsi du nom de l'opération qui consiste à mettre au printemps une bande de bœufs maigres à l'herbage, à les vendre à la boucherie une fois gras, et à recommencer l'opération pendant toute la belle saison.

Là autrefois, sous l'influence de ce mode particulier d'exploitation, de la nourriture abondante, du climat, peut-être de croisements, le type charolais s'est différencié de la grande et belle race jurassique de laquelle il dérive.

Puis il commença à s'étendre dans ce que l'on peut appeler l'aire géographique propre de la race charolaise, c'est-à-dire les départements de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

L'origine géographique différente nécessita, dans le reste du département de Saône-et-Loire, de nombreux travaux de défrichement des apports abondant de chaux, de phosphates, de fumier pour établir sur des terres siliceuses et argilo-siliceuses des prés qui restèrent de qualité inférieure, mais qui néanmoins suffisent à l'élevage alors que ceux situés sur le lias furent exclusivement consacrés à l'embouche.

Le Nivernais, petit pays haché de cassures par les mouvements tertiaires, est, si l'on excepte le petit massif de Saint-Saulge, seul représentant des terrains anciens, essentiellement constitué par une dépression de marnes liasiques : le Bazois.

Cette région, placée sous un climat à peu près identique à celui du Charolais, bien irriguée par des affluents de la Loire : la Nièvre, l'Aron et quelques ruisseaux descendus du Morvan, se prêtait admirablement à l'installation des prairies naturelles et par conséquent de la race charolaise. Aussi lorsqu'en 1773 l'augmentation des fermages dans le Charolais et la concurrence entre les engraisseurs poussèrent Claude MATHIEU D'OYÉ à venir s'installer à Anlezy en Niver-

mais où il apportait son cheptel et ses méthodes, ses grands bœufs blancs ne se trouvèrent pas dépayés.

La ferme d'Anlézy, située sur le lias, se trouva fort bien de la transformation de culture en harbage que lui fit subir MATHIEU ; les embouches qu'il créa furent peut-être plus belles, plus étendues et plus fertiles que celles du Charolais : le trèfle blanc, la fléole, la fétuque, le ray-grass y poussèrent à merveille et les animaux pourvus d'une nourriture riche et abondante ne purent que s'y améliorer.

MATHIEU, ses animaux et sa méthode d'exploitation, eurent un beau succès en Nivernais, si bien que d'autres éleveurs du Charolais suivirent son exemple.

A leur tour les agriculteurs du pays se laissèrent séduire. Le nouveau bétail répondait parfaitement à leurs besoins et leur donnait plus de satisfaction, le système d'exploitation importé du Charolais, nécessitait bien moins de travail pour un rendement meilleur.

De magnifiques embouches remplacèrent bientôt les pauvres fermes à céréales du Nivernais, et les agriculteurs conservèrent seulement quelques champs destinés à cultiver les légumes nécessaires pour finir d'engraisser les animaux à l'étable et hiverner les reproducteurs.

Ils n'eurent désormais plus d'autre souci que de bien acheter, de bien vendre et de surveiller leurs animaux.

A la fin du XVIII^e siècle, l'économie rurale du pays avait complètement changé, le Nivernais était devenu la seconde patrie de la race blanche. Il lui restait à se répandre dans le Morvan, pour occuper tout le département de la Nièvre.

La différence des terrains au point de vue géologique, le climat plus rude que celui du Bazois ou des Amognes s'y opposaient, mais l'aptitude au travail des bœufs charolais et la facilité avec laquelle ils s'engraissaient et qui permettait à leur propriétaire de s'en défaire bien plus avantageusement une fois réformés, finirent par décider les morvandiaux à les croiser d'abord avec leur race, puis à les adopter tout à fait.

Dans la Nièvre, entre les mains d'éleveurs célèbres :

BRIÈRE d'AZY, le comte de BOUILLÉ (1826), CHAMARD (1808-1851), les qualités de la race charolaise furent, par une sélection méthodique, portées à un degré très élevé. Au point qu'à cette époque, on faisait une distinction entre la race charolaise et la race charolaise-nivernaise, car ainsi que l'a fait remarquer M. MASSÉ, dans sa brochure sur la race charolaise : « On conçoit que les éleveurs nivernais, après avoir porté à un plus haut degré la plupart des qualités que possédait déjà la race charolaise, aient tenu à ce que leurs produits améliorés ne se confondissent pas avec ceux qui n'avaient pas été l'objet d'une aussi sévère sélection ».

Depuis, cette différenciation n'a plus de raison d'être, car les méthodes d'amélioration sont les mêmes dans la Nièvre et dans la Saône-et-Loire.

Actuellement, on met sur le même pied les animaux de la région de Charolles que ceux des meilleurs cantons de la Nièvre : Nevers, Saint-Bénin d'Azy, Châtillon-en-Bazois, Prémery, Corbigny, Brinon, etc.

Dans les deux départements, ont lieu des foires remarquables, comme celle qui se tient à Saint-Saulge, le 11 novembre (veille de Saint-Martin), des concours, dont le succès est chaque année plus vif : Charolles, Nevers. Ceux-ci en profitent pour se concerter et adopter les mêmes procédés. La race charolaise y gagne de jour en jour des qualités plus parfaites et le nombre de ses sujets augmente.

On compte dans le département de Saône-et-Loire 96 % des bovins de race blanche et 95 % dans la Nièvre, le reste de la population bovine étant représenté par des bêtes spécialisées pour la production du lait.

Durant l'année 1926, en tenant compte de ces proportions, on pouvait évaluer le nombre des animaux de race charolaise à 338.680 pour la Saône-et-Loire et 196.650 pour la Nièvre.

Les statistiques de 1927 dénotent une légère augmentation dans les deux départements d'où la race a irradié pour se répandre en maints endroits.

Troisième Partie

Expansion de la race bovine charolaise en France

Dans un précédent chapitre, nous avons décrit les caractéristiques de la race charolaise et énuméré ses aptitudes. Nous venons d'étudier son milieu initial et, en montrant comment elle passa de Charolais au Nivernais, de donner un aperçu de son histoire.

Un fait important de cette histoire, le plein succès de l'initiative de Claude MATHIEU, nous a fait voir que la race blanche, sans avoir encore atteint le degré de perfection acquis après son passage en Nivernais, avait déjà agrandi son aire géographique.

Bien entendu, elle n'était pas encore façonnée par les éleveurs nivernais, qui, pour l'avoir améliorée, valent à leur pays d'être considéré au même titre que le charolais comme son milieu initial. Elle ne possédait pas encore toutes les qualités qui permettent aux races une expansion importante ; cependant la conquête du Nivernais était un premier pas vers la conquête du centre de la France par le bétail blanc.

Actuellement celui-ci peuple non seulement le centre de

la France (Saône-et-Loire, Nièvre, Yonne, Allier, Cher, etc.) mais d'autres régions éloignées où il a pénétré soit à cause de ses aptitudes qui convenaient aux besoins économiques du pays, soit parce que le milieu se prêtait à son élevage.

D'ailleurs la race charolaise remplit actuellement admirablement les conditions que nous avons exposées au début de cette étude en traitant des principes généraux de l'expansion des races.

L'heureuse association de ses qualités pour le travail et la boucherie en fait une race réputée à laquelle les éleveurs ont tout intérêt à s'adresser.

De plus, ceux qui en font l'élevage ont su s'organiser.

Depuis 1915, les deux Herd-books des races charolaise-nivernaise et charolaise fondés respectivement en 1880 et 1882 ont fusionné.

Le siège de cet unique livre généalogique dénommé « Herd-book de la race charolaise » est situé à Nevers, 17, rue Gambetta et la gestion en est confiée à une commission inter-départementale dont les membres sont désignés par les sociétés agricoles et les syndicats d'élevage affiliés à la Fédération du Centre.

Le Herd-book charolais est clos depuis le 1^{er} janvier 1921 et ne reçoit plus que des inscriptions de descendance. Chaque année, du 1^{er} avril au 1^{er} novembre, la commission passe dans les exploitations et marque les animaux : à l'oreille gauche de chaque animal est tatoué le numéro d'inscription et à l'oreille droite les lettres H. B. C.

Au 1^{er} janvier 1923, l'inventaire général du Herd-book charolais indiquait 11.474 sujets inscrits.

En dehors de ce livre, des sociétés agricoles, et des syndicats d'élevage que nous avons mentionnés plus haut, il existe depuis 1921 un organe du plus haut intérêt : « Le syndicat d'exportation de la race charolaise », institué dans le but de faire connaître la race et d'en développer l'expansion aussi bien en France qu'à l'Etranger.

La race charolaise possède actuellement un nombre de têtes de bétail certainement supérieur à 1.150.000, chiffre enregis-

tré en 1920 et se ressentant encore de la guerre. Il n'en était pas moins suffisant pour permettre à la race d'agrandir son aire géographique.

Nous diviserons les régions dans lesquelles a pénétré le bétail charolais de la manière suivante :

1° Les régions où le bœuf travaille et qui sont suffisamment riches, régions de grande culture qui ne produisent pas de bétail, mais qui exploitent des moteurs ensuite réformés.

2° Les régions périphériques de l'aire géographique normale où la race a pénétré par infiltration.

3° Les régions éloignées où les conditions de milieu et les besoins économiques permettent l'introduction.

Les Régions de grandes cultures qui sont suffisamment riches, qui ne produisent pas de bétail, mais qui exploitent des moteurs ensuite réformés

Nous englobons sous ce titre un certain nombre de régions différentes par la nature de leur sol, leur climat, leur population humaine et animale mais ayant un point commun : elles se livrent à la culture intensive.

LE NORD ET LE BASSIN PARISIEN

Les limons fertiles du Hainaut et du Cambrésis, le sol flamand que les drainages et les amendements (chaux, fumiers, engrais) ont continuellement amélioré sont, sous le climat océanique éternellement gris et maussade de la région du Nord, employés à la culture intensive du blé, d'une part (124.000 hectares) et de plantes industrielles comme la betterave (46.000 hectares), d'autre part.

Les agriculteurs ont besoin pour mener à bien leur exploitation de moteurs solides et économiques. D'autre part, les industries agricoles de la région mettent à leur disposition de nombreux résidus (pulpes, drêches).

Le bœuf charolais, excellent travailleur, apte, grâce à ses qualités pour la boucherie, à utiliser au mieux les résidus industriels, était tout désigné à leur choix.

Aussi, chaque année, les sucreries du Nord achètent environ 30.000 bœufs qui labourent la forte terre des Flandres, ou bien, chargés à deux ou trois tonnes, font 20 à 25 kilomètres par jour. Les bêtes attendent ainsi l'âge optimum pour la boucherie tout en gagnant leur vie qui, grâce aux pulpes de distillerie, ne coûte d'ailleurs pas trop cher à leur propriétaire. Réformés, ils sont engraisés et expédiés à la Villette où ils donneront une viande de bonne deuxième catégorie avec un rendement variant entre 52 et 58 %.

Comme on le voit, l'opération est avantageuse.

On la pratique également dans les régions à grandes cultures du Bassin Parisien. Les plateaux à limons du Valois, de la Brie, de la Beauce et du Vexin français sont les greniers de Paris. Là encore les bœufs charolais sont, pour les raisons énumérées plus haut, employés au labourage et à la récolte des betteraves qui, au nord de la Seine, alternent avec le blé.

L'expansion de la race charolaise dans toutes les régions est un peu particulière.

Due d'une part aux aptitudes de la race, d'autre part aux conditions économiques des pays ci-dessus, elle est un peu comparable à celle de la race normande qui compte des sujets spécialisés pour la production du lait dans les régions où l'on exploite des races non laitières.

Le Nord, le Bassin Parisien, qui utilisent chaque année quelque 30.000 bœufs blancs, n'ont rien de comparable aux autres régions de France où la race charolaise, après avoir pénétré, est devenue presque aussi dense que dans son foyer d'origine ; ils offrent néanmoins aux éleveurs du Centre un débouché important qu'il est intéressant de considérer du point de vue de l'expansion de la race.

Les Régions périphériques de l'aire géographique normale où la race pénètre par infiltration

Après s'être formée en Saône-et-Loire, perfectionnée dans la Nièvre, la race charolaise, entraînée par sa réputation, s'est épanchée dans un certain nombre de départements du Centre.

Nous les passerons nécessairement en revue en commençant par ceux qui possèdent le plus grand nombre de bétail blanc.

L'ALLIER

Bordé au nord par le département de la Nièvre et de Saône-et-Loire, à l'ouest par ceux du Cher et de la Creuse, au Sud par ceux du Puy-de-Dôme, de la Loire et de la Saône-et-Loire, le département de l'Allier est traversé de part en part par la rivière dont il porte le nom.

Cet affluent de la Loire le divise en deux parties : une à l'est entre la Loire et l'Allier est formée par un dépôt de sable quartzeux, l'autre à l'ouest que traverse le Cher renferme surtout des terrains anciens.

Région comprenant surtout des prairies et des plateaux. montagneuse seulement dans sa partie sud-est, elle est adossée au Massif Central dont la proximité lui donne un climat un peu rude. Avant 1760, ce département, alors l'ancienne province du Bourbonnais, était peuplé par un bétail que M. DUMAZET dans sa thèse de doctorat vétérinaire sur la race charolaise en Bourbonnais, qualifie d'assez mauvais : c'était dit-il, un « mélange de Limousins, Marchois, Auvergnats improprement appelés « race Bourbonnaise » animaux à poils généralement froment tirant parfois sur le rouge. » Cette race défectueuse, d'un élevage peu rémunérateur, ne répondait plus à cette date aux nouvelles conditions d'exploitation.

Les chaulages, les drainages, l'usage des engrais avaient considérablement amélioré les cultures et les herbages du Bourbonnais.

Les éleveurs virent alors la possibilité d'entretenir une race plus exigeante donnant un meilleur rendement pour la boucherie ; toutefois il leur fallait encore de solides bœufs de travail pour labourer certaines terres dures et caillou-

teuses. La race charolaise, originaire d'un pays tout proche, perfectionnée en Nivernais, associait d'une manière heureuse les aptitudes désirées par les éleveurs du Bourbonnais.

Rien d'étonnant donc de les voir croiser d'abord des taureaux charolais avec les meilleures vaches, puis en venir complètement au bétail blanc.

Très rapidement ce dernier refoula les races autochtones. Le bœuf charolais contribua par son travail à des cultures qui lui permirent de bénéficier pendant l'hiver d'une abondante nourriture, alors que dans son pays d'origine il ne recevait pendant la période d'hivernage qu'une ration d'entretien.

D'ailleurs le Bourbonnais tire de ces cultures des ressources qui lui permettent de sortir à la fin de l'hiver de magnifiques animaux de boucherie.

Actuellement la race blanche peuple tout le pays ; les cantons de Bourbon-l'Archambault, Souvigny, Dampierre, Neuilly-le-Réal et Gêrilly sont les plus réputés de l'Allier qui, en 1914, était le département possédant le plus grand nombre de bétail blanc.

Les statistiques de 1927 indiquent 306.900 sujets charolais. chiffre important si l'on considère que le département de Saône-et-Loire, berceau de la race, n'en possède que 50.000 en plus.

Baucoup d'animaux sont inscrits au Herd-book dont M. ADVENIER, éleveur à Moulins, est vice-président.

Les foires de la région sont très suivies, enfin le concours de Moulins fondé en 1866 par la Société d'agriculture de l'Allier obtient chaque année un vif succès.

Au même titre que ceux de Charolles ou de Nevers il réunit autour de magnifiques sujets, non seulement les éleveurs de la région du Centre, mais tous ceux qui s'intéressent à la race blanche.

Des reproducteurs sont achetés pour les départements voisins ou pour des régions plus éloignées où ils feront connaître et peut-être adopter la race.

En somme l'Allier contribue au même titre que la Nièvre ou la Saône-et-Loire à l'amélioration et à l'expansion du bétail blanc.

LE CHER

Bordé au nord par le Loiret, à l'est par la Nièvre, à l'ouest par l'Indre et le Loir-et-Cher, au sud par l'Allier, la Creuse et l'Indre, le département du Cher peut être divisé du point de vue géologique en trois grandes régions.

Au nord-ouest un plateau à peine ondulé imperméable ayant pour origine des terrains charriés par les rivières du Massif-Central, la Sologne sableuse par endroits ou bien

remplie de dépôts pierreux où le silex dominant. Dans ce pays peu fertile on trouve pourtant incluses autour d'Assigny quelques marnes avec lesquelles on avait entrepris autrefois d'enrichir les terres environnantes.

Au centre une plaine calcaire, monotone, rocailleuse qui forme autour de Bourges la champagne berrichonne, bonne terre à céréales en quelques endroits recouverts de limons, mais le plus souvent pauvre et de tout temps consacrée à l'élevage du mouton.

Enfin en bordure des calcaires, une dépression de marnes liasiques suivant à l'est la vallée de la Loire puis celle de l'Allier, enfin se continuant au sud autour de Saint-Amand dans la vallée du Cher. Cette dernière région est extrêmement fertile et propre à l'élevage du gros bétail.

La date de l'introduction de la race charolaise dans le Cher est déjà lointaine. En 1818 M. CHAMART, éleveur de la Nièvre, vient s'établir dans la fertile vallée de Germigny, près de La Guerche-sur-Aubois.

Son bétail connut vite dans un milieu aussi favorable le même succès que celui de M. MATHIEU à Anlezy une cinquantaine d'années auparavant.

Dès 1820, il y était si bien adapté que dans sa ferme des Bourgoins et dans sa propriété de Martout toutes les deux situées dans la vallée de Germigny, M. Louis MASSÉ commençait, en vue d'améliorer la race, des expériences que M. MASSÉ dans sa brochure sur la race charolaise, décrit ainsi :

« Par des procédés différents, il s'efforçait d'obtenir l'amélioration de la race. Il chercha d'abord à augmenter, par une nourriture plus abondante, plus régulière et plus riche, le poids de ses animaux.

Dès 1880, il s'attacha à modifier le régime cultural de son exploitation, cherchant à faire produire aux terres grâce aux engrais qu'il leur donnait largement, le maximum de rendement.

Il adopta l'assolement quadriennal sans jachère, multipliant à côté des prairies naturelles, les prairies artificielles et les racines, de façon à ne pas être obligé de diminuer pendant le temps de la stabulation la ration de ses animaux.

Il s'attacha d'autre part à choisir judicieusement ses reproducteurs, tenant moins compte de leur taille et de leur corpulence que de l'ampleur de la poitrine et du bassin, du peu de longueur de ses membres, de la petitesse des os, de la souplesse et de l'élasticité du cuir, du soyeux du poil et de l'aptitude laitière de la vache.

Il obtint ainsi, par voie de sélection, des produits purs et améliorés, grâce d'abord à des taureaux provenant des écuries les plus réputées telles que celles de CHAMART père,

puis en choisissant ses reproducteurs dans ses propres étables en dépit de la consanguinité, exemple qui devait être suivi dans la Nièvre par le comte de BOUILLÉ.

Les succès qu'il obtint au concours de Poissy où, pendant de longues années, il remporta les plus hautes récompenses, ne furent que la consécration officielle des résultats sur l'importance desquels tous les éleveurs du Centre étaient unanimes. »

Dans la vallée de Germigny, le bétail blanc se répandit petit à petit dans toute la région liasique, sa terre de prédilection, refoulant les autres races dont la Durham, introduite à l'époque où l'on croyait devoir améliorer tout le cheptel français avec le bétail anglais.

Actuellement la race charolaise peuple toute la vallée de la Loire et de l'Allier autour de la Guerche et Sancoins, la vallée de l'Auron et du Cher, enfin les cantons de Châteaumeillant, Le Châtelet et Lignières.

Les conditions de milieu se sont opposées à son introduction dans la Champagne Berrichonne et en Sologne, à part quelques endroits où les drainages et les engrais ont permis de créer des prairies ; c'est ainsi qu'autour de Méry-ès-bois en Sologne on trouve des exploitations peuplées de charolais dans un pays où les agriculteurs ayant surtout besoin de lait s'adressent à la race normande.

Le nombre de têtes d'animaux de race charolaise enregistrés dans le Cher par les statistiques de 1926 était de 111.080, soit 67 % de l'effectif total. En 1927 on en comptait 121.500.

Ces chiffres montrent que l'élevage charolais est en progression dans le département.

Ils concordent avec le succès des nombreuses foires de la région : La Chapelle-Montlinard, Sancoins, Saint-Amand, Lignières sont les plus importantes ; mais Le Châtelet, Châteaumeillant, Culan, sans avoir la même renommée, présentent un intérêt très vif.

Enfin le concours de Saint-Amand, coquette petite ville de la vallée du Cher est actuellement aussi réputé que ceux de Nevers, Charolles ou Moulins.

Sous les auspices de M. MASSÉ le distingué président du Syndicat des Eleveurs du Cher, il permet chaque année, aux nombreux visiteurs venus des départements voisins, de vérifier l'amélioration constante de l'élevage charolais dans le Cher.

L'INDRE

Le département de l'Indre, bordé au nord par le Loir-et-Cher, à l'est par le Cher, à l'ouest par l'Indre-et-Loire et la

Vienne, au sud par la Haute-Vienne et la Creuse, est traversé du sud-est au nord-ouest par l'affluent de la Loire dont il porte le nom et, dans la portion sud-ouest du département, par la Creuse.

Sa constitution géologique est, dans sa portion est celle qui nous intéresse, la même que celle du Cher, avec lequel il formait autrefois l'ancienne province du Berry : la Champagne Berrichonne et la bande liasique séparées par le Boischaut s'y continuent en effet.

Au nord-ouest, son territoire est déjà de même nature que celui de la Touraine. Enfin au sud-ouest, entre la Creuse et l'Indre, les côteaux de la Champagne Berrichonne, recouverts d'un placage d'argile, forment la Brenne, dont les étangs et les landes poétisés par George-Sand sont aujourd'hui l'objet d'amendements et de drainages. Malgré tout, cette dernière région est restée pauvre.

La population bovine de l'Indre était autrefois fort mélangée. En effet trois races peuplent les départements voisins : la charolaise, la limousine, la Parthenaise venaient s'y affronter et y étaient choisies au hasard ou selon la fantaisie des propriétaires.

Heureusement, ceux-ci se rendirent rapidement compte des inconvénients de cet état de choses et de l'intérêt qu'il y avait à s'adresser à une race pure.

Selon leurs préférences et les facilités que leur donnaient les conditions économiques et de milieu, les uns adoptèrent la race limousine, d'autres la race charolaise.

Cette dernière peuple actuellement à l'est du département une bande de terrain que l'on pourrait limiter par une ligne parallèle à la limite du département du Cher, passant par Ardentes et englobant La Châtre.

Elle compte même de beaux sujets jusqu'aux portes de Châteauroux.

Dans ce territoire, la race charolaise a été favorisée par des conditions de climat, de milieu et surtout par des éleveurs avisés.

MM. LANIER, DE VASSON, DESAGE sont arrivés à force de sélection à posséder des animaux d'une grande perfection et d'une homogénéité parfaite ; non seulement ils remportent les plus hautes récompenses, mais leurs étables et leurs animaux sont des modèles pour leurs voisins. Dans le numéro de janvier de la revue de Zootechnie de 1924, M. VAUNOIS, ingénieur agricole, donne une description édifiante du Domaine de Vaux, situé près d'Argenton sur le lias.

« Il y a peu d'années, cette région était peuplée par un mélange d'animaux de races différentes ou de métis. Actuellement ce domaine de 138 hectares (divisé en 70 d'herbages,

30 de cultures nécessaires pour subvenir aux besoins de l'élevage, 20 hectares de prairies temporaires ou artificielles, et le reste en bois ou parcours à moutons) est devenu, grâce à la compétence de son propriétaire, un modèle d'exploitation.

Le cheptel bovin comprend des vaches charolaises toutes inscrites au herd-book et des taureaux généralement choisis dans la Nièvre et apparentés aux meilleures reproducteurs de ce département. »

Ces origines, le sol riche en potasse et en acide phosphorique qui fortifie le squelette, l'alimentation riche et abondante font que les animaux de cette ferme ne diffèrent en rien des meilleurs sujets de Saône-et-Loire ou de la Nièvre avec lesquels ils se disputent d'ailleurs les premiers prix dans les concours de race blanche. A côté de cet élevage, on engraisse à Vaux des bœufs de 5 ans, et des génisses qui valent pour la boucherie les animaux engraisés dans les plus riches embouches du berceau de la race blanche. Ces merveilleux résultats montrent quels progrès des hommes compétents peuvent faire faire à l'élevage dans une région où peu de temps auparavant rien n'était organisé dans ce but.

Dans l'Indre les initiatives ont été soutenues, il est vrai, par deux organes du plus haut intérêt dans un département : la Société d'agriculture et les Services agricoles.

Un syndicat d'élevage a été créé et les éleveurs organisés et aidés se trouvent dans d'excellentes conditions pour travailler avec méthode.

Enfin au Concours spécial de la race Charolaise qui s'est tenu pour la 1^{re} fois à Châteauroux en 1927, les sujets nés dans le pays se classèrent dans les premiers. Aussi il est permis de bien augurer de l'élevage charolais dans l'Indre.

L'YONNE

Dans le département de l'Yonne bordé au nord par la Seine-et-Marne et de l'Aube, à l'ouest par l'Aube et la Côte-d'Or enfin au sud par la Nièvre, seule la partie méridionale nous intéresse.

A ce niveau les marnes liasiques qui continuent celles du Bazois et qui seront prolongées par celles de l'Auxois, se sont déposées en demi cercle autour des roches cristallines du Morvan. Elles présentent alors aux environs d'Avallon une certaine continuité et font de l'arrondissement de cette ville une région fertile. Bien arrosée par des affluents ou sous-affluents de l'Yonne ; le Serein, la Cure et le Cousin, sous un climat tempéré quoiqu'un peu refroidi par le voisinage du Morvan, l'Avallonnais possède de bons herbages.

La race Charolaise venue de la Nièvre occupa de bonne heure cette région favorable à son développement. Mais dans l'Yonne elle se trouve comme nous l'avons fait remarquer au début de cette étude, en équilibre avec la race normande venue du nord-ouest, la montbéliarde venue de l'est, la brune des Alpes qui arrive de Châtillonnais par le Tonnerrois ; c'est pourquoi elle ne gagne guère vers le nord du département où pourtant on trouve quelques bœufs blancs aux endroits où la grande culture est possible.

Cependant installée sur le lias, sa terre de prédilection, elle ne cède pas une parcelle de son territoire. A défaut de l'Yonne, les éleveurs de la région d'Avallon trouvent des débouchés dans des départements voisins ou même éloignés comme les Vosges où les bœufs blancs sont engraisés sur quelques affleurements du lias.

LA CÔTE-D'OR

Le département de la Côte-d'Or bordé au nord par l'Aube et la Haute-Marne, à l'est par la Haute-Saône et le Jura, à l'ouest par l'Yonne, la Nièvre et la Saône-et-Loire, enfin au sud par la Saône-et-Loire et le Jura, nous intéresse dans sa partie sud-ouest c'est-à-dire le territoire compris dans un demi-cercle qui, partant de la limite du département en face de Semur, passerait par cette ville puis par Sombornon et par Nolay.

Au point de vue géologique on peut diviser cette partie du département en deux zones distinctes. D'une part le nord du Morvan formé de terrains anciens, d'autre part l'Auxois dont les marnes liasiques continuent celles de la Terre Plaine (Yonne) et sont la reproduction symétrique de celles du Bazois, les marnes offrent pourtant ici une légère particularité, le calcaire les masque et on les aperçoit seulement dans les vallées.

Venue des deux départements qui furent son berceau, la race charolaise est depuis longtemps installée dans ce pays dont le sol et le climat rappellent la Saône-et-Loire.

Les conditions d'exploitation y sont d'ailleurs les mêmes : les animaux sont élevés dans le Morvan où les pâtures sont forcément moins riches étant donné la température plus rude et le sol granitique, puis ils sont engraisés dans les embouches du lias et vendus aux foires d'automne. Celles-ci se tiennent à Semur, Saulieu, Pouilly-en-Auxois, Vitteau, Arnay-le-Duc, gros bourgs de la région et surtout marchés agricoles.

Dans le reste du département la race blanche ne semble pas devoir beaucoup s'étendre car la nature du sol et surtout

les conditions d'exploitation (vignobles) ne lui sont point propices.

Cependant la Côte d'Or possédait en 1926 55.600 animaux de race charolaise, soit 40 % de l'effectif total des bovins ; en 1927, les statistiques portent le nombre de têtes de bétail blanc à 58.200 ; il y a donc une légère augmentation.

L'AIN — LE RHONE

L'ouest du département de l'Ain et le nord de celui du Rhône qui limitent tous les deux la Saône-et-Loire possèdent dans leur cheptel bovin une certaine proportion d'animaux de race charolaise.

On peut distinguer dans cette région arrosée par la Saône et ses affluents, douée d'un climat continental atténué, trois zones distinctes : la Bresse recouverte de limons jaunâtres et fertiles, les Dombes dont la plupart des marais et des étangs ont été desséchés et rendus plus salubres, enfin les terrains anciens du Massif Central.

Ici encore la race blanche a pénétré par infiltration, elle possède une aire géographique qui pourrait être limitée par une ligne suivant dans l'Ain, la Saône, traversant cette rivière pour rejoindre Villefranche, et de là, coupant en deux le département du Rhône, se dirigerait dans celui de la Loire vers Montluçon.

Dans l'Ain, elle rencontre la race bressane avec laquelle on fait les métis charolais-bressans excellents pour le travail et très appréciés pour la boucherie à Lyon.

Dans le Rhône, le bétail blanc est surtout à l'honneur dans les pays qui bordent le département de Saône-et-Loire et on y pratique l'élevage et l'engraissement comme en Charolais.

LA LOIRE

Bordé au nord par l'Allier et la Saône-et-Loire, à l'est par le Rhône et à l'ouest par la Saône-et-Loire, ce département a subi l'influence de ces régions limitrophes au point de vue de sa population bovine.

Il comprend les plaines du Roannais et le bassin elliptique du Forez dont les argiles recouvertes de sables étaient autrefois très pauvres et permettaient seulement les cultures du seigle et de pommes de terre. Longtemps cette région fut peuplée d'un bétail mélangé, s'accommodant aux modestes ressources du pays mais défectueux dans sa taille, sa conformation et ses aptitudes. Heureusement les apports d'engrais et les drainages ont permis, en modifiant le milieu, d'entretenir des races plus exigeantes : La Salers, la Ferrandaise et

enfin la Charolaise. Le bétail blanc venu de l'Allier et de la Nièvre a actuellement conquis une place prépondérante dans le département. Il y comptait en 1926 86.500 têtes et, en 1927, 88.500 d'après les statistiques officielles, soit 50 % de l'effectif total.

Dans ce département, la diffusion de la race charolaise est fonction de l'amélioration du sol ; néanmoins les conditions de milieu lui interdisent la montagne Forézienne où, au contraire, la Ferrandaise est fort bien à sa place.

LE PUY-DE-DÔME

Le département du Puy-de-Dôme bordé au nord par l'Allier, à l'ouest par la Creuse et à l'est par la Loire est constitué, du point de vue géologique par un bassin tertiaire, la Limagne, entourée de terrains anciens.

La Limagne dont le sol est constitué par des marnes, des grès et de calcaires de l'époque tertiaire, doit sa fécondité exceptionnelle aux débris volcaniques apportés par les pluies de cendres ou les rivières.

Baigné par l'Allier, doué d'un climat doux à cause de l'altitude faible (350 mètres), ce pays se livre surtout à la culture mais aussi à l'exploitation du bétail.

Depuis longtemps les arrondissements de Riom et de Thiers ont été occupés par le bétail blanc venu de l'Allier. Actuellement la race charolaise occupe dans le nord du département aussi bien les terrains tertiaires que les terrains granitiques. Mais les animaux élevés dans la montagne de Riom, moins nombreux d'ailleurs, sont inférieurs comme poids et taille à ceux de la région liasique.

Dans le Puy-de-Dôme, la race blanche rencontre les races de Salers et Ferrandaise avec lesquelles on la croise (1 taureau charolais une vache Salers ou Ferrandaise). Le sang charolais donne aux métis une meilleure conformation, un plus grand format et de la précocité.

Les Charolais-Salers ont en général le tronc cylindrique et les membres courts des Charolais, mais leurs cornes et les poils du chignon rappellent les Salers. La robe, rouge-marron à la naissance, jaunit avec l'âge adulte ; avec la Salers noire, les métis sont couleur cendre de bois.

Les Charolais-Ferrandais sont, d'après M. DECHAUME, moins bons que les premiers ; leur robe est pie jaune clair ou pie cendré selon que la mère est une Ferrandaise pie rouge ou pie noire.

En tenant compte d'une proportion de 30 % de bovins blancs pour le département, et en se basant sur les statistiques officielles on arrive à un nombre de têtes atteignant

83.010 en 1926 et 86.880 en 1927. Une légère augmentation est donc à noter.

LA CREUSE

Bordé au nord par l'Indre et le Cher, à l'est par l'Allier et le Puy-de-Dôme, le département de la Creuse nous intéresse dans sa partie est.

Depuis longtemps, dans cette partie du pays la race charolaise a supplanté l'ancienne race marchoise qui compte encore quelques représentants dans les cantons de la Souterraine. Les limites sont maintenant une ligne imaginaire qui, parallèle à la limite est du département, passerait par Boussac et Crocq. A ce niveau elle se trouve en contact et en lutte pour la prédominance avec la race limousine, bien adaptée elle aussi dans le pays.

Excellentes toutes les deux, ces races ne se font guère de concession et restent sur leurs positions. En ce qui concerne la charolaise, elle comptait en 1926 58.000 têtes dans le département de la Creuse et, en 1927, 61.570 soit 25 % de l'effectif total.

Les Régions éloignées où les conditions de milieu et les besoins économiques permettent l'introduction de la race charolaise

« Il est des races entraînées par le perfectionnement qu'elles ont subi qui se sont dispersées dans les contrées les plus éloignées. Celles auxquelles ces essais sont favorables acquièrent en peu de temps une renommée universelle ».

P. DECHAMBRE (*Zootchnie Générale*).

Les conditions de milieu et les besoins économiques de certaines régions éloignées du berceau de la race charolaise cadrent parfaitement avec ses qualités et font qu'elle pouvait y être introduite. Dans ces régions, il a suffi d'une initiative heureuse pour le faire connaître, l'adopter et bénéficier ainsi de tous les avantages d'une race perfectionnée.

La Vendée. — C'est ce qui s'est passé en Vendée. La race vendéenne-parthenaise occupait autrefois tout le départe-

Les Charolais-Salers ont en général le tronc cylindrique et de Salers et Ferrandaise avec lesquelles on la coise (1 tau-

ment ; elle en peuple encore la majeure partie, mais a dû abandonner beaucoup de terrain à la race Durham d'abord introduite sous le second empire et qui devait donner naissance dans le pays à de nombreux métis, à la race normande ensuite, enfin, il y a quelque 50 ans, à la race charolaise.

En 1789, M. BATIOI de Bourg-la-Roche introduisit cette race en Vendée. Elle trouva dans le bassin liasique de Chantonnay un milieu favorable à son développement.

Chantonnay, d'après la description de M. CHATELAIN, ingénieur agricole, éleveur à Sigournais (Vendée) « est au centre d'un lac calcaire de forme allongée, resserrée entre deux masses schisteuses de terrains anciens soit archéens (gneiss et chloritoschiste) soit précambriens (phyllades et schistes argileux). Ce bassin a une dizaine de lieues de longueur, il s'étend dans la direction sud-sud-est nord-nord-ouest depuis Vouvant jusqu'à Lessart ».

La race charolaise dont le lias est le terrain de prédilection ne pouvait que s'y adapter ; elle le fit avec facilité car le climat doux dans cette région ouverte aux influences océaniques lui était favorable.

Enfin les conditions économiques se prêtaient à son introduction.

Les propriétaires des exploitations du bocage vendéen, exploitations d'une trentaine d'hectares se prêtant admirablement à l'engraissement du bétail et se trouvant pour la plupart sous le régime du métayage, désiraient des animaux précoces, mieux conformés pour la boucherie et partant, d'une vente plus rémunératrice.

La race blanche leur convenait merveilleusement et ils poussèrent leurs métayers à l'adopter. Ceux-ci commencèrent par des croisements de taureaux importés du Centre avec des vaches du pays, et les métis donnèrent plus de satisfaction que la race autochtone.

Enfin, ils en vinrent à l'élevage des charolais purs et après une période durant laquelle la nouvelle race eut à vaincre beaucoup d'hésitation et même d'opposition, l'exemple de M. BATIOI fut suivi par des éleveurs réputés.

Les noms de MM. GENDREAU, ESGONNIÈRE DU THIBEUF, CAILLAUD, REVERREAU, DE GOUTTEPAGNON sont intimement liés à l'introduction de la race charolaise en Vendée.

Enfin M. GAYMY, éleveur de la Nièvre, exploita pendant quelque temps la ferme de Fontenelle et contribua pour beaucoup à faire connaître la nouvelle race et ses méthodes d'élevage.

Bientôt les charolais et les métis charolais-vendéens dépassèrent les limites du bassin de Chantonnay pour s'étendre en tâche d'huile aux environs soit sur les roches éruptives, soit

comme autour de La Roche-sur-Yon, sur des schistes anciens.

Partout l'extension s'est faite d'une manière un peu particulière : les métayers ne changèrent pas d'emblée leur cheptel ; ils obtinrent d'abord par croisements des métis dont la robe froment blanc jaunâtre ou même pie jaunâtre blanchit au fur et à mesure que le sang charolais domine, puis petit à petit, ils arrivent à avoir une population bovine entièrement blanche.

Le syndicat d'élevage départemental encourage les éleveurs en amenant chaque année des sujets d'élite qui s'ajoutent à ceux introduits par les particuliers ou les marchands.

Les charolais se sont bien acclimatés en Vendée. Ils ont conservé sous ce nouveau climat toutes leurs qualités d'animaux de Boucherie (précocité, aptitude à l'engraissement). Habitué à travailler dans des conditions pénibles, dans des terrains lourds ou accidentés, ils ont donné pleine satisfaction comme bêtes de trait.

Enfin, comme nous l'avons déjà fait remarquer en traitant la question du lait, il semble que la double influence du climat océanique et de la traite pratiquée plus régulièrement, ait réveillé chez la vache charolaise de Vendée une aptitude laitière endormie par les conditions d'exploitation et de milieu du pays d'origine. En adoptant le nouveau bétail, le métayer habitué à bénéficier seul des produits de laiterie n'a donc pas été lésé. Si l'obligation de sevrer plus tard ses veaux blancs lui a fait tout de même perdre une certaine quantité de lait, cette perte a été compensée par un rendement bien meilleur.

Enfin l'introduction de la race charolaise a eu un autre avantage ; ses exigences plus grandes, ont forcé les exploitants à améliorer leur sol et leurs méthodes de cultures.

M. PAQUIN professeur d'agriculture, adjoint à la Direction des Services agricoles de Vendée, qui publia dans le n° 9 de la *Revue de Zootechnie* de 1924 une étude sur la race charolaise dans le pays cite le domaine de Paligny appartenant à M. CAILLAUD « où, il y a cinquante ans on n'aurait entretenu qu'une chèvre à l'hectare, et qui possède aujourd'hui, grâce à la compétence de son propriétaire, l'un des plus importants troupeaux de charolais du département. »

Le nombre des animaux augmente chaque année. M. CHAQUIN, en 1924, répartissait ainsi les 389.000 sujets de la population bovine vendéenne.

Race vendéen et sujets métis où domine le sang vendéen	200.000
Race charolaise et sujets métis où domine le sang charolais	90.000

Race Maine-Anjou et sujets métis où domine le sang durham	45.000
Race Maraichine du Nord chez qui dominent le sang normand et durham-manceau....	45.000
Race normande	9.000

La même année, au Concours de la Roche-sur-Yon, la section charolaise comprenait 69 femelles et 47 mâles, soit au total 116 animaux.

En 1928, 148 sujets ont été exposés. Le jury, composé d'éleveurs réputés du Centre ne pouvait que mettre les éleveurs Vendéens dans la bonne voie.

De nombreux prix ont été décernés à des animaux chez lesquels transparait le souci des propriétaires pour améliorer leur cheptel.

Aussi l'on peut encore prévoir un perfectionnement de de l'élevage charolais en Vendée et une extension de son aire géographique.

LA HAUTE-MARNE ET LES VOSGES

Nous venons de voir que certains départements de l'Ouest de la France se prêtent fort bien à l'élevage de la race charolaise, quelques-uns dans l'Est ne lui sont pas moins propices.

Après avoir disparu complètement dans le sol, aux sources de la Seine, les marnes réapparaissent dans le département de la Haute-Marne ; elles constituent quelques vallées fertiles du plateau de Langres aux sources de la Marne. Vers celles de la Meuse, elles forment un terre-plein : le Bassigny.

Cette dernière région riche, humide, au climat continental très atténué se prête admirablement à l'élevage du bétail. La population s'y concentre dans de gros villages qui sont pour la plupart des marchés agricoles et des foires à bestiaux.

La race charolaise a facilement pris place dans un milieu aussi favorable ; mais ici, son expansion est limitée, car les conditions économiques ne concourent pas à son développement.

Dans le département de la Haute-Marne, en bien des endroits, la production laitière a plus d'importance que celle de la viande grasse ou du travail ; aussi les éleveurs se sont adressés au bétail tacheté de l'est.

L'expansion de la race charolaise est également limitée dans le département des Vosges où elle occupe les bonnes prairies situées sur quelques émergences liasiques. Ici la cause en revient surtout au milieu, propice seulement par endroits, et surtout aux conditions d'exploitation, car il n'y a pas de grandes fermes pour les bœufs de travail ni de riches embouches pour l'élevage intensif ou l'engraissement.

En résumé : les conditions d'exploitation et de milieu moins favorables limitent l'expansion de la race Charolaise dans l'est et l'empêchent de s'y assurer un avenir aussi brillant que dans l'ouest. Cependant la diffusion du bétail blanc dans ces régions n'en est pas moins intéressante à considérer du point de vue général.

Conclusions

Nous venons d'exposer la diffusion de la race bovine charolaise en France et d'en souligner l'importance.

En terminant cette étude, nous pouvons nous poser deux questions :

1° Cette expansion continuera-t-elle et l'aire géographique de la race blanche deviendra-t-il encore plus grand ?

2° Quelles en sont les conséquences.

Il n'est pas douteux que l'aire géographique de la race charolaise s'agrandira encore en France. Les engrais, les moyens perfectionnés dont on dispose aujourd'hui pour améliorer le sol lui permettront de s'introduire dans les régions que le milieu lui interdit encore. Les conditions économiques bien souvent variables pourront lui être favorables là ou aujourd'hui elles lui sont opposées. Enfin, si ses qualités continuent à se développer, elle arrivera peut-être à vaincre certaines des races avec lesquelles elle forme actuellement un équilibre.

Nous n'avons pas la prétention d'être prophète, mais parmi les nombreux départements français où nous rencontrons la race blanche il en est où nous lui voyons un brillant avenir.

Citons en premier lieu la Vendée. Non seulement elle s'y est taillée un domaine dont l'étendue s'accroît tous les jours,

mais encore elle y est admirablement placée pour essaimer dans l'ouest où les conditions lui sont plutôt propices.

Citons également le Cher où l'on voit les éleveurs s'intéresser de plus en plus au bétail blanc, enfin l'Indre où la race, quoique gênée par le contact de la limousine, s'y perfectionne sans cesse.

Les éleveurs de la race charolaise ont donc en France bien des débouchés sans compter tous ceux que nos colonies et l'étranger leur fournissent mais que jusqu'ici nous avons volontairement passés sous silence pour ne pas nous écarter de notre sujet.

On tente actuellement d'introduire la race blanche à Madagascar et à la Martinique, M. MOUON, ancien vétérinaire du dépôt de remonte de Constantine, affirme qu'en Algérie les croisements de première génération (un taureau charolais, une vache arabe) sont très recommandables. Enfin, en ce qui concerne l'étranger : l'Algérie et le Brésil apprécient beaucoup la race charolaise.

Que ce soit en France, aux colonies, ou à l'étranger, l'expansion de la race blanche a eu de nombreuses conséquences.

D'abord sur la production de la région d'origine du Charolais.

Pour pouvoir fournir aux régions où la race est arrivée les nombreux reproducteurs qu'on leur demande, les éleveurs de la Saône-et-Loire et de la Nièvre sont obligés de faire surtout de l'élevage, ils vendent également de jeunes animaux castrés destinés à être engraisés ou à travailler sur les limites de l'aire géographique de la race blanche. Certains éleveurs continuent bien tout de même l'industrie de l'embouche, mais, en général, dans la région d'origine de la race, l'élevage domine.

L'expansion de la race a eu en plus des conséquences économiques sur les régions qu'elle a conquis. Avec le bétail blanc et cela à cause de ses exigences, de nombreux propriétaires ont été obligés d'améliorer leurs prairies et leurs cultures d'où déjà une première source de richesse. D'autre part, la viande des charolais, très cotés sur nos grands marchés à bestiaux, rend leur élevage rémunérateur.

Enfin la diffusion de la race charolaise a des conséquences zootechniques sur la race elle-même. Il ne suffit pas, pour une race comme pour un pays, d'agrandir son territoire ; il lui faut les moyens de le conserver. Or pour une race ces moyens sont ses qualités. Celles que possèdent la race charolaise lui suffisent à équilibrer des races voisines excel-

lentes qui ont subi le même phénomène de diffusion et ne demandent qu'à s'étendre encore.

Cependant il y a lieu de craindre un jour ou l'autre une concurrence toujours possible et pour cela de ne pas perdre de vue l'amélioration des qualités.

Les successeurs de Claude MATHIEU s'en chargeront.

Vu : *Le Doyen*,

H. ROGER.

Vu : *Le Président*,

A. GOSSET.

Vue et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris.

S. CHARLETY.

Bibliographie

P. DECHAMBRE. — Traité de Zootechnie : Les bovins — Zootechnie générale.

DE LAPPARENT. — Etude sur les races, variétés et croisements de l'espèce bovine en France.

A. MASSE. — La race Charolaise-Nivernaise.

M. FALLEX et A. MAIREZ. — La France et ses Colonies.

A. BOITEL. — Herbages et prairies naturelles — Agriculture générale.

M. DUMAZET. — Etude de la Race Charolaise depuis son introduction en Bourbonnais jusqu'à nos jours. (Thèse de doctorat Vétérinaire.)

L. CHATELAIN. — Elevage de la race Charolaise dans le bocage Vendéen. (*Revue de Zootechnie*, 1^{er} septembre 1923.)

PAQUIN. — Les Charolais en Vendée. (n° 9, *Revue Zootechnie* 1924.)

METENIER. — Le Concours de Nevers. (*Revue Zootechnie* 1929.) — L'élevage Charolais en Vendée (*Revue de Zootechnie* n° 9 1928.)

J. VAUNOIS. — Le domaine de Vaux (Indre). (*Revue de Zootechnie*, 1924.)

GIRARD. — Le livre généalogique de la race bovine Charolaise.

Table des Matières

Introduction	5
--------------------	---

PREMIERE PARTIE

Description de la race Charolaise	9
Aptitudes : Production de la viande	11
Aptitudes au travail	15
Aptitudes laitières	16

DEUXIEME PARTIE

Le Milieu initial	18
-------------------------	----

TROISIEME PARTIE

Expansion de la race bovine Charolaise en France	23
Les Régions de grandes cultures	25
Les Régions périphériques	27
Les Régions éloignées	36
Conclusions	41
Bibliographie	44
Table des Matières	45

